



IT00/42

**MINISTERO DELL'INDUSTRIA, DEL COMMERCIO E DELL'ARTIGIANATO**

DIREZIONE GENERALE DELLA PRODUZIONE INDUSTRIALE  
UFFICIO ITALIANO BREVETTI E MARCHI



REC'D 27 MARS 2000

WIPO

PCT

INV. IND.

Autenticazione di copia di documenti relativi alla domanda di brevetto per .....

N. UD99 A 000053

(4)

*Si dichiara che l'unita copia è conforme ai documenti originali  
depositati con la domanda di brevetto sopraspecificata, i cui dati  
risultano dall'accluso processo verbale di deposito*

**PRIORITY  
DOCUMENT**  
SUBMITTED OR TRANSMITTED IN  
COMPLIANCE WITH RULE 17.1(a) OR (b)

18 FEB. 2000

Roma, li .....

IL DIRETTORE DELLA DIVISIONE

Ing. DI CARLO

*Carlo Antun*

AL MINISTERO DELL'INDUSTRIA, COMMERCIO E DELL'ARTIGIANATO  
UFFICIO ITALIANO BREVETTI E MARCHI - ROMA

DOMANDA DI BREVETTO PER INVENZIONE INDUSTRIALE, DEPOSITO RISERVE. ANTICIPATA ACCESSIBILITÀ AL PUBBLICO

MODULO A7



A. RICHIEDENTE (I)

1) Denominazione S.I.M.A.C. S.p.A. IS  
Residenza 33017 TARCENTO UD codice 00161280300  
2) Denominazione \_\_\_\_\_  
Residenza \_\_\_\_\_ codice \_\_\_\_\_

B. RAPPRESENTANTE DEL RICHIEDENTE PRESSO L'U.I.B.M.

cognome e nome D'AGOSTINI dr. Giovanni "ed altri" cod. fiscale \_\_\_\_\_  
denominazione studio di appartenenza D'AGOSTINI ORGANIZZAZIONE s.r.l.  
via G. Giusti n. 17 città UDINE cap 33100 (prov) UD

C. DOMICILIO ELETTIVO destinatario

via \_\_\_\_\_ n. \_\_\_\_\_ città \_\_\_\_\_ cap \_\_\_\_\_ (prov) \_\_\_\_\_

D. TITOLO

classe proposta (sez/cl/sci) \_\_\_\_\_

gruppo/sottogruppo \_\_\_\_\_

GABBIA DI LAMINAZIONE SMONTABILE

ANTICIPATA ACCESSIBILITÀ AL PUBBLICO: SI ☐ NO ☒

SE ISTANZA: DATA \_\_\_\_\_ N° PROTOCOLLO \_\_\_\_\_

E. INVENTORI DESIGNATI

cognome nome

cognome nome

1) NARDUZZI Lorenzo 3) \_\_\_\_\_  
2) \_\_\_\_\_ 4) \_\_\_\_\_

F. PRIORITÀ

nazione o organizzazione	tipo di priorità	numero di domanda	data di deposito	allegato S/R	SCIOGLIMENTO RISERVE	
					Data	N° Protocollo
1) _____	_____	_____	____/____/____	_____	_____	_____
2) _____	_____	_____	____/____/____	_____	_____	_____

G. CENTRO ABILITATO DI RACCOLTA CULTURE DI MICRORGANISMI, denominazione

H. ANNOTAZIONI SPECIALI



DOCUMENTAZIONE ALLEGATA

N. es.

N. es.	PROV	RIS	DESCRIZIONE	SCIOGLIMENTO RISERVE
Doc. 1) <u>2</u>	<u>PROV</u>		riassunto con disegno principale, descrizione e rivendicazioni (obbligatorio 1 esemplare) .....	Data _____ N° Protocollo _____
Doc. 2) <u>2</u>	<u>PROV</u>		disegno (obbligatorio se citato in descrizione, 1 esemplare) .....	_____
Doc. 3) <u>1</u>	<u>RIS</u>		lettera d'incarico, procura o riferimento procura generale .....	_____
Doc. 4) <u>0</u>	<u>RIS</u>		designazione inventore .....	_____
Doc. 5) <u>0</u>	<u>RIS</u>		documenti di priorità con traduzione in italiano .....	_____
Doc. 6) <u>0</u>	<u>RIS</u>		autorizzazione o atto di cessione .....	confronta singole priorità
Doc. 7) <u>0</u>			nominativo completo del richiedente .....	_____

8) attestati di versamento, totale lire TRECENTO SESSANTACINQUEMILA. = obbligatorio

COMPILATO IL 03 03 1999 FIRMA DEL (I) RICHIEDENTE (I) D'AGOSTINI dr. Giovanni

CONTINUA S/NO NO

DEL PRESENTE ATTO SI RICHIEDE COPIA AUTENTICA S/NO SI

UFFICIO PROVINCIALE IND. COMM. ART. DI UDINE codice 30

VERBALE DI DEPOSITO NUMERO DI DOMANDA UD99A000053 Reg. A

L'anno millenovecento NOVANTANOVE il giorno OTTO del mese di MARZO

il (i) richiedente (i) sopraindicato (i) ha (hanno) presentato a me sottoscritto la presente domanda, corredata di n. 00 fogli aggiuntivi per la concessione del brevetto sopraindicato.

I. ANNOTAZIONI VARIE DELL'UFFICIO ROGANTE NESSUNA

IL DEPOSITANTE

Dott. G. D'AGOSTINI



L'UFFICIALE ROGANTE

Per. Amm. Vanis di Lena

RIASSUNTO INVENZIONE CON DISEGNO PRINCIPALE

NUMERO DOMANDA UD99A000053 REG. A

DATA DI DEPOSITO 08/03/1999

DATA DI RILASCIO

A. RICHIEDENTE (I)

Denominazione

Residenza

D. TITOLO  
GABBIA DI LAMINAZIONE SMONTABILE

S.I.M.A.C. S.p.A.

Classe proposta (sez./cl./scl/)

(gruppo/sottogruppo)

L. RIASSUNTO

## RIASSUNTO

Gabbia di laminazione smontabile, del tipo comportante una struttura di basamento con struttura di incasso sostanzialmente a "U" (1), entro la quale si incassa e viene fissato il gruppo di laminazione (2), con almeno una coppia di cilindri di laminazione orizzontali (210-310), con mezzi di fissaggio (202-10/12), di detta struttura di incasso sostanzialmente a "U", si estende verso l'alto sino per lo meno all'asse del cilindro orizzontale superiore della detta coppia di cilindri di laminazione orizzontali (210-310) e forma elementi di guida ad incastro con scorrimento verticale (11-110) con corrispondenti controguide verticali contrapposte (201) nel gruppo di laminazione (2).

(Fig. 1)

M. DISEGNO

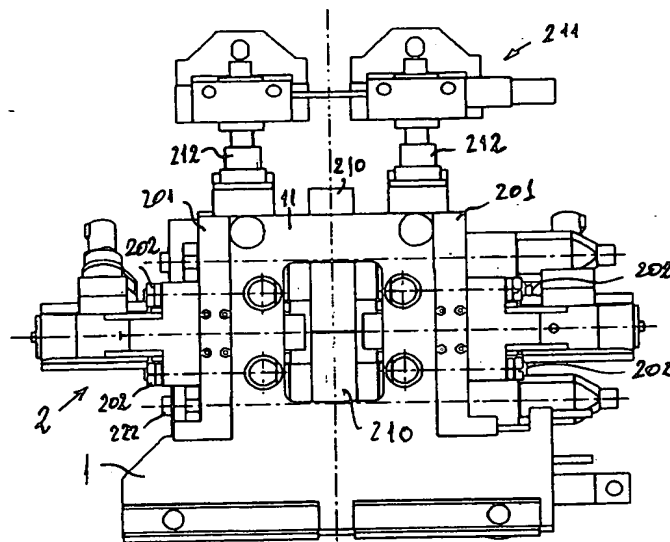
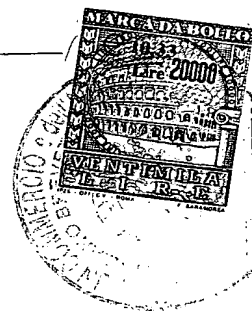


Fig. 1





1 Descrizione di brevetto per invenzione

2 Titolo:

3 Gabbia di laminazione smontabile

4 a nome:

5 S.I.M.A.C. S.p.A.

6 con sede in:

7 Via Udine 91 - 33017 TARCENTO UD

8 Inventore: NARDUZZI Lorenzo

9 Rappresentato/i dal mandatario D'Agostini Giovanni presso D'AGOSTINI

10 ORGANIZZAZIONE s.r.l. - Via Giusti 17, 33100 UDINE

11 DEPOSITATA il

8 MAR. 1999

con N.

UD 99 A 00 00 053

12 DESCRIZIONE

13 Il presente trovato ha per oggetto una gabbia di laminazione  
14 smontabile.

15 **Stato della tecnica**

16 Allo stato attuale della tecnica, gabbie di laminazione smontabili sono  
17 note.

18 Soluzioni di gabbie di laminazione smontabili sono note, vedi ad  
19 esempio IT-UD91A000118 e PCT/IT/97/00237

20 **Inconvenienti**

21 A causa della smontabilità, le attuali gabbie di laminazione presentano  
22 limitata solidità o robustezza e comunque il fattore smontabilità ne limita  
23 l'affidabilità, rendendo peraltro complesso il sistema di costruzione.

24 Tuttavia le gabbie smontabili hanno grandi vantaggi, primo fra tutti,  
25 la possibilità di intercambiare i vari elementi componenti ed anche

- 8 MAR. 1999

1 facilmente intervenire per il cambio o la manutenzione di parti di essa e di  
2 elementi componenti soggetti ad usura come i cilindri di laminazione.

### 3 **Scopo del trovato**

4 Lo scopo della presente innovazione è quello di ovviare agli  
5 inconvenienti succitati e fornire in particolare una gabbia di laminazione  
6 semplice, più efficiente, con completa, facile e rapida intercambiabilità  
7 delle parti componenti, e ciononostante, di massima compattezza e  
8 robustezza.

### 9 **Essenza dell'invenzione**

10 Il problema viene risolto come rivendicato mediante una gabbia di  
11 laminazione smontabile, del tipo comportante una struttura di basamento ad  
12 incasso sostanzialmente a "U", entro la quale si incassa, e viene fissato il  
13 gruppo di laminazione, con almeno una coppia di cilindri di laminazione  
14 orizzontali, con mezzi di fissaggio,

15 caratterizzata dal fatto che detta struttura di incasso sostanzialmente a "U":  
16 - si estende con montanti contrapposti verso l'alto, sino per lo meno  
17 all'asse del cilindro orizzontale superiore della detta coppia dei cilindri  
18 di laminazione orizzontali;

19 - forma elementi guida ad incastro con scorrimento verticale con  
20 corrispondenti controguide verticali contrapposte nel detto gruppo di  
21 laminazione che si accoppiano internamente a detti montanti contrapposti con  
22 estensione laterale di contenimento esterno, formando un incastro, sul piano  
23 orizzontale, con pareti di guida sostanzialmente a forma di due "C"  
24 contrapposte aperte verso l'esterno.



- 8 MAR 1999



1 In questo modo si ha il vantaggio di semplificare la struttura pur  
2 permettendo la completa smontabilità e la massima compattezza e robustezza.

3 In particolare il sistema di guida a montanti di guida verticali  
4 contrapposti con incasso interno-esterno, fornisce il massimo della solidità  
5 e sicurezza oltre che funzionalità pari alle strutture integrali, riducendo al  
6 minimo i giochi ed i pericoli derivanti da allentamento.

7 Vantaggiosamente nella soluzione a gabbia universale si usano otto  
8 vitoni orizzontali, quattro a quattro contrapposti, che serrano nel contempo  
9 sul gruppo di laminazione centrale orizzontale, due gruppi laterali estraibili  
10 di laminazione verticale, e tutto il gruppo fra i detti montanti.

11 In alternativa il detto basamento è destinato a ricevere un gruppo di  
12 laminazione a cilindri orizzontali con otto vitoni ruotabili impernati:  
13 quattro superiormente sui montanti di guida e quattro alla base.

14 **Descrizione di almeno una forma di realizzazione del trovato**

15 Questi ed altri vantaggi appariranno dalla successiva descrizione di  
16 una soluzione preferenziale di realizzazione, con l'aiuto dei disegni allegati, i  
17 cui particolari di esecuzione non sono da intendersi limitativi ma solo forniti  
18 a titolo di esempio.

19 Le Figure 1 e 2 sono viste schematiche in elevazione frontale e di fianco della  
20 gabbia di laminazione operativamente montata con gruppo di laminazione  
21 universale a cilindri di laminazione orizzontali e verticali.

22 Le Figure 3 e 4 sono viste schematiche come le precedenti, in elevazione  
23 frontale della gabbia di laminazione universale (Fig.3) operativamente  
24 estratta dal suo basamento (Fig.4).

- 8 MAR. 1999



1 Le Figure 5 e 6 sono viste schematiche in elevazione di fianco rispetto alle  
2 precedenti, della gabbia di laminazione universale (Fig.5) operativamente  
3 estratta dal suo basamento (Fig.6), rispetto alla figura (2).

4 La Fig.7, 8 rappresentano una vista in elevazione frontale e di pianta del  
5 gruppo di laminazione universale, con estrazione contrapposta laterale dei  
6 rispettivi gruppi di laminazione verticale.

7 Le Figg. 9 e 10 rappresentano una vista in elevazione frontale e di fianco  
8 della gabbia di laminazione con gruppo di laminazione a sola coppia di  
9 cilindri orizzontali.

10 Le figg. 11-13 e 12-14, rappresentano la vista della soluzione di cui alle  
11 figure precedenti, con gabbia di laminazione estratta (figg.11-12) rispetto  
12 al basamento sottostante (Fig.13-14).

13 Come si rileva dalle suesposte figure, il trovato si concretizza  
14 sostanzialmente in una gabbia di laminazione smontabile, del tipo  
15 comportante una struttura di basamento (1) con struttura di incasso  
16 sostanzialmente a "U" (1), entro i cui montanti (11) si incassa e viene  
17 fissato il gruppo di laminazione (2), con almeno una coppia di cilindri di  
18 laminazione orizzontali (210-310), con mezzi di fissaggio a vite (202-  
19 10/12).

20 La struttura di incasso sostanzialmente a "U":

- 21 - si estende verso l'alto con detti montanti di guida (11) vantaggiosamente  
22 sino all'asse del cilindro orizzontale superiore della detta coppia di  
23 cilindri di laminazione orizzontali (210-310);  
24 - forma elementi di guida ad incastro con scorrimento verticale (11-110)  
25 con corrispondenti controguide verticali contrapposte (201) nel gruppo



- 6 MAR 1999



1 di laminazione (2) con incasso sostanzialmente a "C" contrapposta sul  
2 piano verticale, mediante incasso con contenimento laterale (201-110)  
3 dei detti montanti di guida (11).

4 Il detto gruppo di laminazione (2) consiste vantaggiosamente in un gruppo  
5 universale con gruppo di laminazione centrale orizzontale (21) con coppia  
6 di cilindri orizzontali (210), lateralmente ed in contrapposizione al quale,  
7 si serrano due gruppi di laminazione verticale (220), mobili contrapposti,  
8 estraibili ed intercambiabili (22) mediante otto vitoni orizzontali  
9 contrapposti (202).

10 Nella soluzione preferenziale il detto gruppo di laminazione (2)  
11 viene serrato nel contempo fra i detti montanti guida verticali (11) di detto  
12 basamento (1), sempre con i detti otto vitoni orizzontali contrapposti  
13 (202).

14 Alternativamente il detto gruppo di laminazione (2) comprende una  
15 sola coppia di cilindri di laminazione orizzontali (3-310).

16 In tal caso i mezzi di fissaggio del gruppo di laminazione (3)  
17 consistono in otto vitoni ruotabili (10-12) imperniati:

- 18 - quattro superiormente (10) agli spigoli dei montanti di guida (11) e
- 19 - quattro inferiormente al detto basamento (12).

20 Vantaggiosamente detto gruppo di laminazione (2) comprende due  
21 coppie di tiranti a vite (212) operanti su rispettive guarniture  
22 portacilindri di laminazione orizzontali (210).

23 Il sistema di trasmissione del moto per l'allontanamento ed  
24 avvicinamento dei cilindri di laminazione orizzontale (210-310) avviene  
25 mediante detti tiranti a vite (212-312) che azionano dette guarniture



- 1 portacilindri rispettivamente superiore (3100) ed inferiore (3101) e
- 2 tramite gruppo di trasmissione superiore (211-311).

3 La strutturazione di regolazione potendo essere dedotta da IT-  
4 UD91A000118 e PCT/IT/97/00237.

- 5 200 indica la superficie di accoppiamento verticale delle fiancate di guida
- 6 201 del gruppo di laminazione 2, le quali si innestano sopra i montanti 11
- 7 del basamento combaciando con le sue fiancate (110).



- 8 MAR 1999



## RIVENDICAZIONI

1

2 1. Gabbia di laminazione smontabile, del tipo comportante una struttura di  
3 basamento con incasso sostanzialmente a "U" (1), entro la quale si  
4 incassa e viene fissato un gruppo di laminazione (2), con almeno una  
5 coppia di cilindri di laminazione orizzontali (210-310), con mezzi di  
6 fissaggio (202-10/12) al detto basamento (1),

7 caratterizzata dal fatto che detta struttura di incasso sostanzialmente a "U":

8 - si estende verso l'alto con montanti di guida contrapposti (11);

9 - forma elementi di guida ad incastro con scorrimento verticale (11-110)  
10 con corrispondenti controguidi verticali contrapposte (201) nel detto  
11 gruppo di laminazione (2) che si accoppiano internamente a detti  
12 montanti di guida contrapposti (11) ed esternamente con estensione di  
13 contenimento laterale esterna (201-110).

14 2. Gabbia di laminazione secondo la rivendicazione 1.,

15 caratterizzata dal fatto che detta struttura di incasso:

16 - si realizza sostanzialmente a "U" verticalmente con incasso del detto  
17 gruppo di laminazione (2) fra i detti montanti della base (11), e

18 - si realizza con superfici di scorrimento sostanzialmente a "C"  
19 contrapposta, aperte verso l'esterno orizzontalmente (11-110-201).

20 3. Gabbia di laminazione secondo la rivendicazione 1 e/o 2, caratterizzata  
21 dal fatto che i detti montanti di guida contrapposti (11) si estendono sino  
22 per lo meno all'asse del cilindro orizzontale superiore della detta coppia  
23 di cilindri di laminazione orizzontali (210-310).

24 4. Gabbia di laminazione secondo le rivendicazioni precedenti,  
25 caratterizzata dal fatto che il detto gruppo di laminazione (2) è un

- 1 gruppo di laminazione universale con coppia di cilindri orizzontali  
2 (210), e gruppi mobili contrapposti di laminazione verticale (220),  
3 estraibili ed intercambiabili lateralmente (22) mediante otto vitoni  
4 orizzontali, quattro a quattro contrapposti (202).
- 5 5. Gabbia di laminazione secondo la rivendicazione precedente,  
6 caratterizzata dal fatto che i detti otto vitoni orizzontali, quattro a  
7 quattro contrapposti (202), si identificano con i detti mezzi di fissaggio,  
8 che guidano e serrano non solo i detti gruppi laterali contrapposti  
9 estraibili di laminazione verticali (22-220) su gruppo di laminazione  
10 orizzontale disposto centralmente (21), ma anche l'intero gruppo di  
11 laminazione universale (2) fra i detti montanti di guida (11).
- 12 6. Impianto secondo la rivendicazione 1., caratterizzato dal fatto che il detto  
13 gruppo di laminazione (2) comprende una sola coppia di cilindri di  
14 laminazione orizzontali (3-310).
- 15 7. Gabbia di laminazione secondo le rivendicazioni precedenti,  
16 caratterizzata dal fatto che i detti mezzi di fissaggio consistono in otto  
17 vitoni ruotabili (10-12), di cui:  
18 - quattro vitoni ruotabili (10) in coppia contrapposti, sono imperniati  
19 superiormente agli spigoli dei detti montanti di guida (11) del detto  
20 basamento (1), e  
21 - quattro vitoni ruotabili (12) in coppia contrapposti, sono imperniati alla  
22 base di detto basamento (1).
- 23 8 Impianto secondo le rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto  
24 che il detto gruppo di laminazione (2) comprende due coppie di tiranti a vite



- 8 MAR 1999



1 (212) operanti su rispettive guarniture portacilindri di laminazione  
2 orizzontali (210).

3 9. Impianto secondo la rivendicazione precedente, caratterizzato dal fatto che  
4 il sistema di trasmissione del moto per l'allontanamento ed avvicinamento  
5 dei cilindri di laminazione orizzontali (210-310), avviene mediante detti  
6 tiranti a vite (212-312) che azionano dette guarniture portacilindri  
7 rispettivamente superiore (3100) ed inferiore (3101), e tramite gruppo  
8 di trasmissione superiore (211-311).

9

10

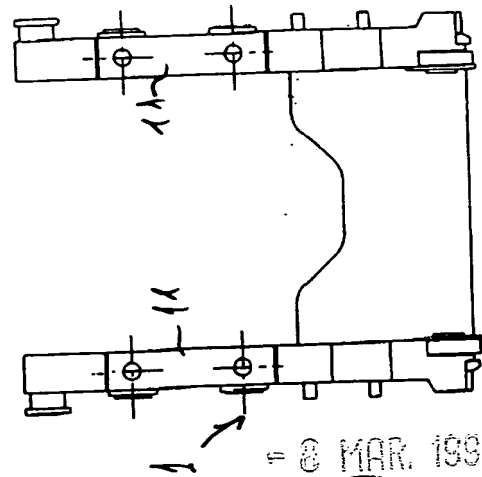
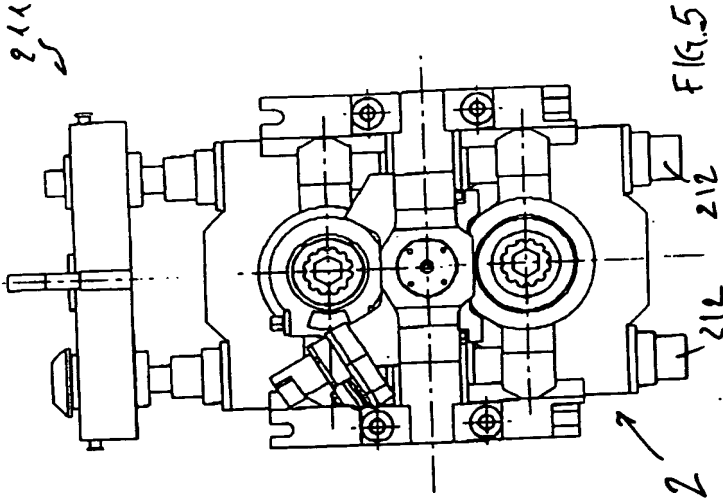
11

p. il richiedente

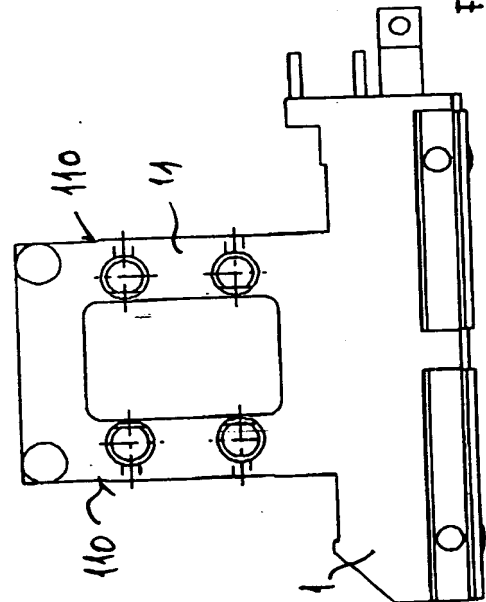
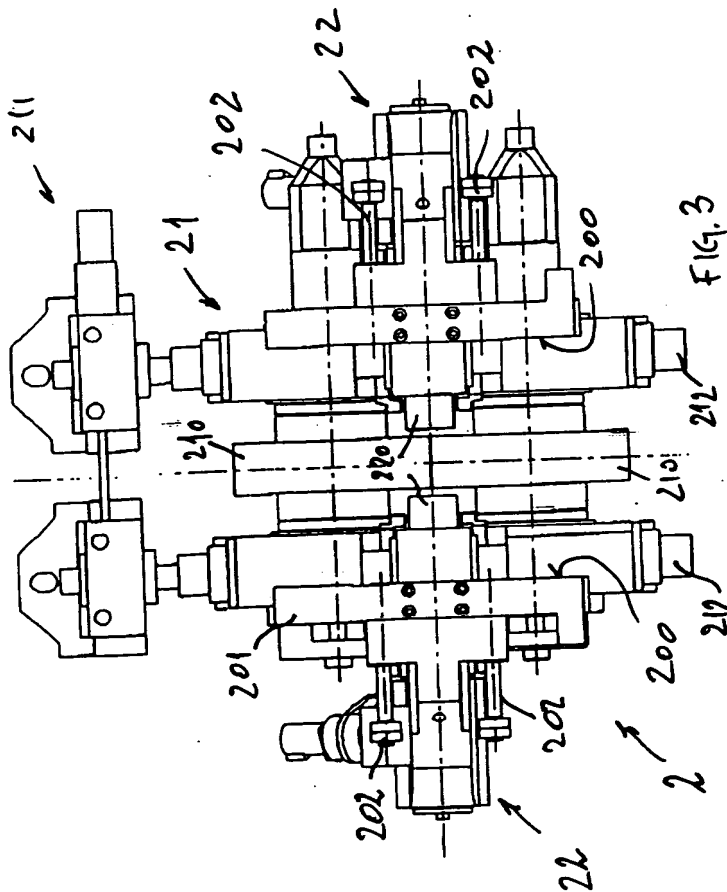
Dr. G. D'Agostini

p. S.I.M.A.C. S.p.A.  
Il mandatarlo  
D'ACOSTINI Dr. Giovanni

UD 99 A 00 00 53



8 MAR. 1999



p. S.I.M.A.S. S.p.A.  
Il mandatario  
D'AGOSTINI dr. Giovanni

UD 99 A 00 00 59

19 8 1989



*Alery*

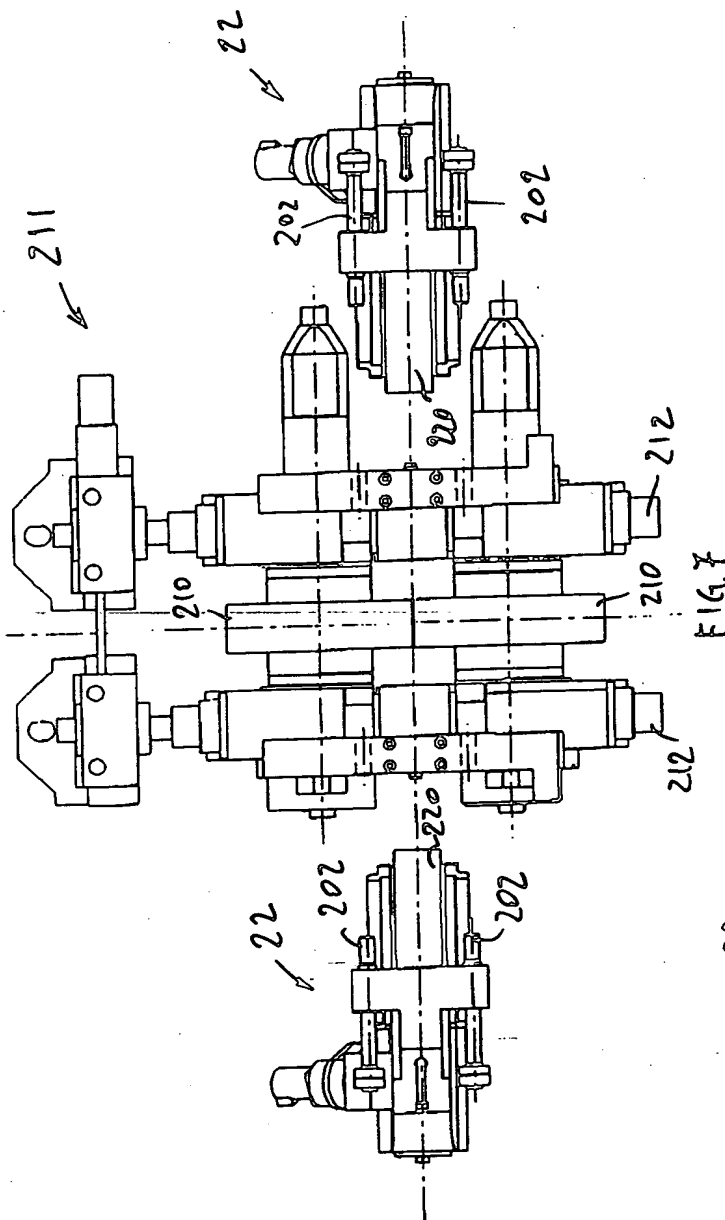


FIG. 7

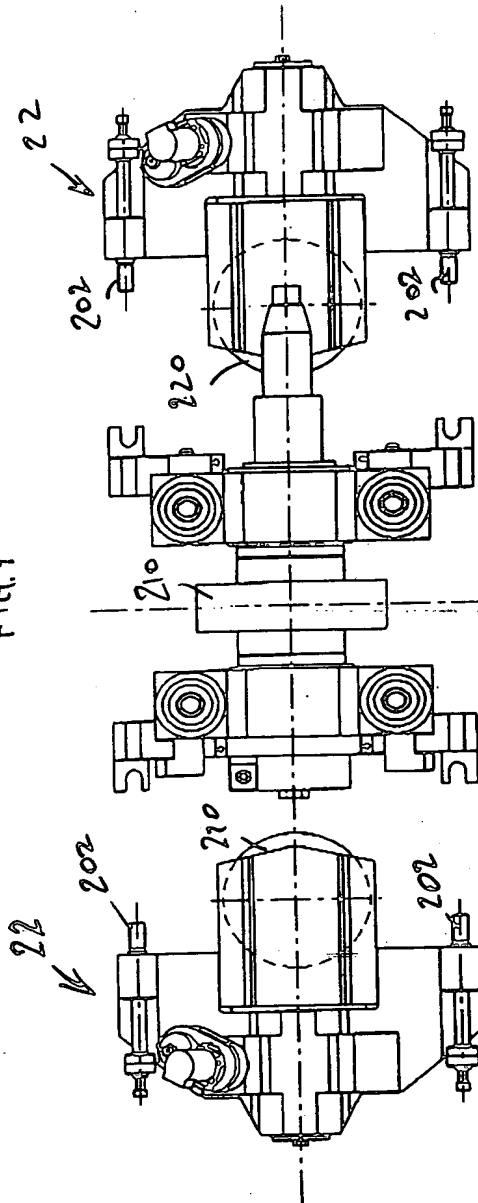


FIG. 8



p. S.I.M.A.C. S.p.A.  
Il mandatario  
D'AGOSTINI s.r.l. Giovanni

*[Signature]*

UD 98 A 00 0053

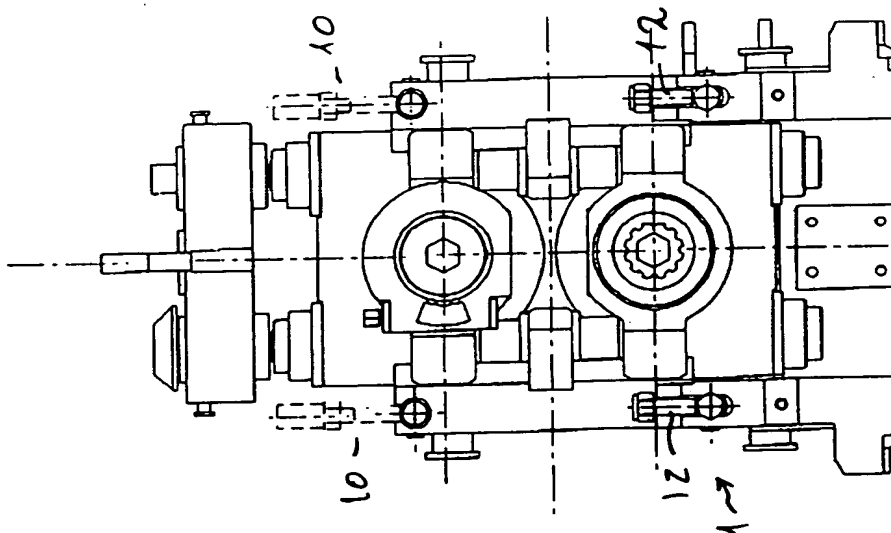


FIG.10

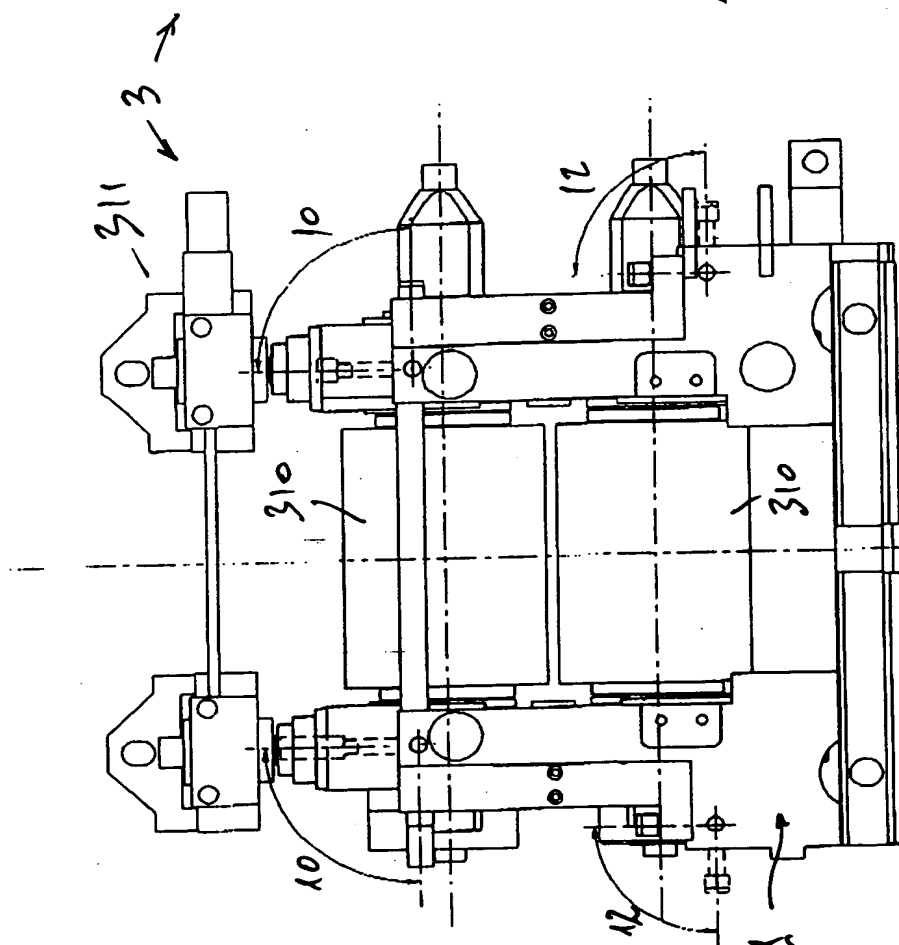
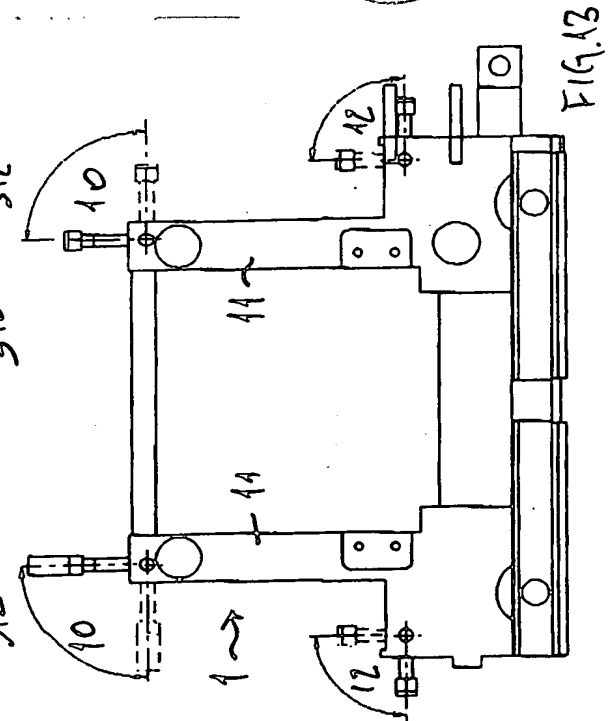
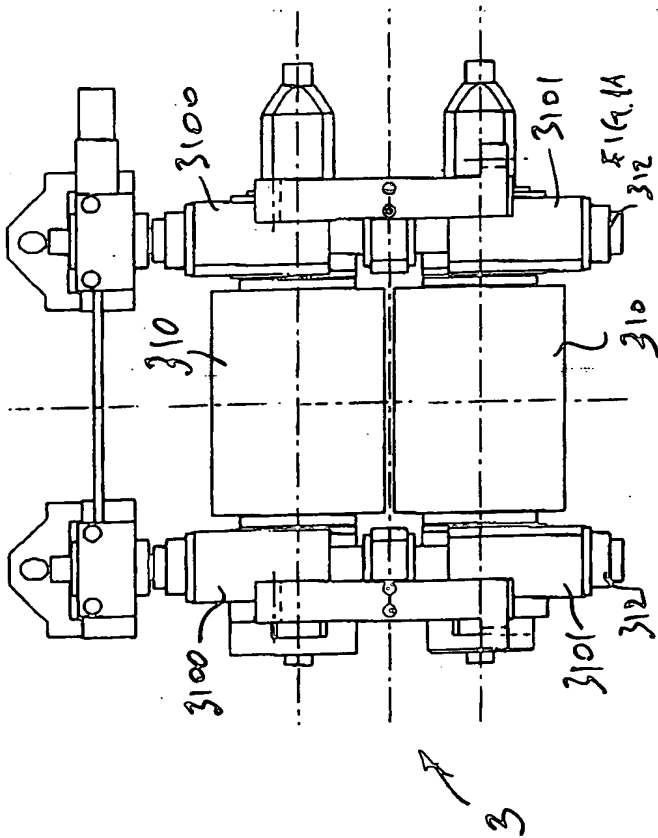
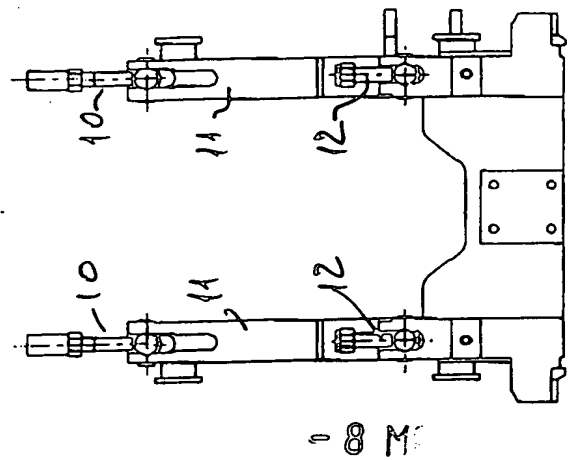
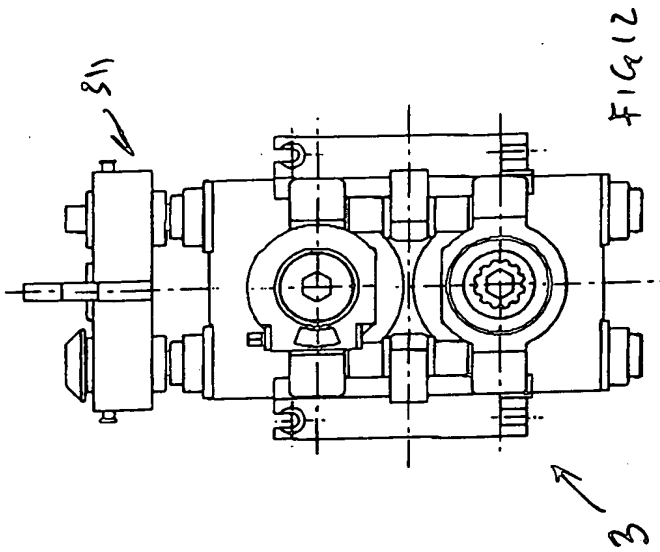


FIG.9

p. S.I.M.A.C. S.p.A.  
Il mandatario  
D'AGOSTINI Dr. Giovanni



UD 93 A 000053



p. S.I.M.A.C. S.p.A.  
Il mandatario  
D'AGOSTINI dr. Giovanni

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**